



公益財団法人 名古屋産業科学研究所  
第43回産業科学フォーラム

日時：2022年12月13日（火）14時～15時20分

場所：名古屋大学 VBL セミナー室およびオンライン方式で開催

趣旨：グリーン溶媒として注目されている超臨界流体を用いた分離や反応、材料製造について、基礎から応用の観点から、大学で行った研究と現状を紹介する。また、高圧流体中でのプラズマの生成と応用についても紹介する。

### 講演プログラム

挨拶（14:00～14:05） 主催者

講演（14:05～15:15） 後藤元信 上席研究員（名古屋大学名誉教授）

講演タイトルおよび要旨

「超臨界流体を用いた分離、反応および材料製造に関して大学で行った研究開発ならびに超臨界技術センター起業の紹介」

臨界圧力と臨界温度を超えた状態の超臨界流体を用いた各種の分離操作や反応操作が注目されている。特に、二酸化炭素（臨界温度 31℃）や水（臨界温度 374℃）を超臨界流体や臨界点以下の亜臨界流体を媒体とする技術は環境低負荷のグリーン溶媒として注目されている。コーヒー豆のカフェイン除去やビール製造のためのホップの抽出は古くから欧米を中心に実用化されており、香料や香辛料、さらには食品、健康食品分野に応用は拡大してきた。最近では環境保全の観点から衣料の染色や半導体製造、廃プラスチックのリサイクル、バイオマスの資源化などへも応用されている。ここでは超臨界流体の基礎と私が熊本大学と名古屋大学で化学工学の観点から超臨界流体の研究を行ってきた内容を紹介する。さらに、高圧流体中でのプラズマ生成に関する研究を電気系の先生と一緒に始め、基礎的な現象の解明をはじめ各種反応やナノ粒子合成への応用を行ってきた研究を紹介する。

また、2013年には大学発ベンチャーとして超臨界技術センター株式会社を設立し、現在も超臨界流体技術の社会実装を進めている。

キーワード：

超臨界流体、グリーン溶媒、抽出・分離操作、化学反応、材料調製、プラズマ

名古屋大学ベンチャービジネスラボラトリー棟 4 階のセミナー室での講演と併せてオンライン方式でも開催します。参加費は無料です。参加を希望される方は

公益財団法人 名古屋産業科学研究所・研究部

E-mail: [dor@nisri.jp](mailto:dor@nisri.jp)

へご連絡ください。科学技術に興味のある方のご参加を歓迎します。

※WEB 申込みの場合は、「お問い合わせ内容」に「第43回産業科学フォーラム参加申込み」と記入してください。また、「必須項目」の記入もお願いします。

\* オンライン方式で聴講希望のご連絡をいただきますと、後程研究部から招待 URL などをお送りします。